

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/017755 A1(51) 国際特許分類⁷: A23L 1/052, 1/20

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/010619

(22) 国際出願日: 2003 年 8 月 21 日 (21.08.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2002-242977 2002 年 8 月 23 日 (23.08.2002) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 不二製油株式会社 (FUJI OIL COMPANY, LIMITED) [JP/JP]; 〒542-0086 大阪府 大阪市 中央区西心斎橋 2 丁目 1 番 5 号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 古田 均 (FURUTA, Hitoshi) [JP/JP]; 〒598-8540 大阪府 泉佐野市 住吉町 1 番地 不二製油株式会社 阪南事業所内 Osaka (JP). 佐藤 陽子 (SATO, Yoko) [JP/JP]; 〒105-0012 東京都 港区 芝大門 1 丁目 9 番 1 号 SKFビル 不二製油株式

会社 東京支店内 Tokyo (JP). 富尾 毅 (TOMIO, Takeshi) [JP/JP]; 〒105-0012 東京都 港区 芝大門 1 丁目 9 番 1 号 SKFビル 不二製油株式会社 東京支店内 Tokyo (JP). 浅野 広和 (ASANO, Hirokazu) [JP/JP]; 〒105-0012 東京都 港区 芝大門 1 丁目 9 番 1 号 SKFビル 不二製油株式会社 東京支店内 Tokyo (JP). 鈴木 清仁 (SUZUKI, Kiyohito) [JP/JP]; 〒105-0012 東京都 港区 芝大門 1 丁目 9 番 1 号 SKFビル 不二製油株式会社 東京支店内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,

[続葉有])

(54) Title: INSTANT FOOD

(54) 発明の名称: 即席食品

(57) Abstract: Water-soluble polysaccharides originating in beans, in particular soybean, are added to a thickener-containing powder which is attached to an instant food so that the powder can be homogeneously reconstituted in hot water while preventing the formation of powder masses. Soup powders (thickened-type soup powder, curry-seasoned soup powder, etc.) attached to instant foods, for example, instant noodles contain thickeners such as starch and gums to impart thickness. When such a powder is reconstituted in hot water as such, a thickener swells and thus cannot be sufficiently dispersed, thereby causing problems that powder masses are scattered in the soup or stick to the bottom face of a container and the taste is worsened. It is intended to solve these problems.

(57) 要約:

本発明は、即席食品に添付される増粘剤を含む粉末に、豆類特に大豆由来の水溶性多糖類を配合することにより、湯戻しする際の粉末の塊化を防止し均質な湯戻しができるようにしたものである。

即席めん等の即席食品に添付されるあんかけ風スープ用粉末、カレー風味スープ用粉末には保湿効果、とろみを付与するために澱粉、ガム質等の増粘剤が配合されているが、静置状態で湯戻しをすると、増粘剤が膨潤して十分な分散が得られず、粉末の塊がスープに点在し、容器底面に固着したり、風味を損ねる問題がある点を改善する。

WO 2004/017755 A1



GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

明 細 書

即 席 食 品

5 技 術 分 野

本発明は、増粘剤を含む粉末が存在する即席食品に関するものである。

背景技術

10 即席めん等の即席食品は、あんかけ風のスープやカレー風味のスープ用といった粉末調味材が添付される。また、粉末即席スープやカップ入りスープ等は粉末をカップに移すか或いは、商品形態のカップに熱湯を注ぐだけ、或いは水を注ぎ、電子レンジで加熱するだけで調理
15 が終了する商品がある。

これら粉末には保温効果やとろみを付与する目的で澱粉、ガム質など各種増粘剤が配合されている場合が多い。そのような即席食品は、
20 特に湯戻しと食器を兼ねた容器入りであることが多いが、熱湯を注いでも攪拌には適さず、或いは電子レンジにて加熱し数分攪拌せずに放置する必要があるなど、食するまでに静置状態で湯に戻す場面が多い。しかしながら静置状態
25 で調理された場合、調味料に含まれた増粘剤

が膨潤してしまい、十分な分散が得られず、粉体の塊がスープに点在し、容器底面に固着したり、風味を損ねる問題があった。

5 澱粉を含む粉末食品の分散には特開平 1 1 - 2 9 0 0 0 0 が開示されているが、これらの効果は十分でなく、多くの即席麺やカップスープ等は静置湯戻しの際のこの問題を解決できずにいた。

10 また、大豆多糖類が澱粉食品と反応し、澱粉を含む食品の糊化した澱粉の粘度を低下させ、これを冷却した後に生じるゲル化を防止する事は、特開平 9 - 2 8 9 8 8 0 に開示されているが、この効果は加熱・冷却する澱粉溶液に対する種々の効果について述べたものであって、
15 上記即席食品の問題点を解決するものではない。

発明の開示

20 この発明は、増粘剤を含む粉末が添付された即席食品を、湯戻しする際に問題になる塊化などを防止し粉末の均質な湯戻りを図るものである。

この課題に基づいて本発明者らは鋭意検討した結果、即席食品に添えられた粉末に豆類特に大豆由来の水溶性多糖類を加配することが
25

有効であることを見出し、本発明の完成に至った。

すなわちこの発明は、増粘剤と豆類由来の水溶性多糖類の両方を混合して含む粉末が存在する即席食品である。増粘剤は澱粉であることができ、水溶性多糖類は大豆由来のものが好適に利用できる。即席食品は、特に湯戻・食器兼用の容器付のものに適用して有用である。

10 発明を実施するための最良の形態

増粘剤は、小麦粉、上新粉、芋類、小豆、エンドウ、葛等澱粉を含む食材、或いは、小麦澱粉、ジャガイモ澱粉といった澱粉、それらを加工した加工澱粉やデキストリン、グアーガム、キサンタンガムなどのガム質を用いることができる。その量は、即席食品の種類、容器容量、調味料の種類や量などにより一律ではない。

本発明における水溶性多糖類は豆類由来で、豆類には、大豆、小豆、エンドウ、ソラマメ、インゲンマメ等多くの豆類を本発明の多糖類の原料として使用できるが、特に大豆を原料とした場合、大豆の生産量が高いことやおからとして入手しやすく有利である。大豆は、なかでも子葉由来のものが好ましい。

25 水溶性多糖類は、その分子量がどのような値の

ものでも使用可能であるが、好ましくは平均分子量が数千～数百万、具体的には5千～100万であるのが好ましい。分子量が高過ぎると粘度が上がり過ぎて、即席食品に熱湯を注いだり、
5 電子レンジにて加熱した際に、水溶性多糖類の影響で粘度が上昇し、十分な効果が得られない。なお、この明細書において、水溶性多糖類の平均分子量は標準ブルラン（昭和電工（株）販）を標準物質として0.1MのNaNO₃溶液中
10 の粘度を測定する極限粘度法で求めた値を用い、ウロン酸はBlumenkrantz法により測定した。

水溶性多糖類は、多糖類を含む原料から水抽出や場合によっては酸、アルカリ条件下で加熱
15 溶出させるか、酵素により分解溶出させることができる。豆類由来の水溶性多糖類製造法は公知の方法を採用できるが、以下に例を示す。

例えば大豆の場合、豆腐や豆乳、分離大豆蛋白を製造するときに副生するオカラを利用す
20 ることができる。

これらの原料を酸性乃至アルカリ性の条件下、好ましくは各々の蛋白質の等電点付近のpHで、好ましくは80℃以上、より好ましくは130℃以下100℃以上にて加熱抽出し、水
25 溶性画分を分離した後、そのまま乾燥するか、

例えば活性炭処理或いは樹脂吸着処理或いはエタノール沈澱処理して疎水性物質あるいは低分子物質を除去し乾燥することによって、水溶性ヘミセルロースを得ることができる。こうして抽出される水溶性多糖類でもウロン酸含量が5から50%、好ましくは5から40%を含む多糖類が好ましい。

水溶性多糖類の使用量は特に限定される訳ではないが、即席食品に存在する粉末に含まれる増粘剤の0.01~10.0%好ましくは0.05~5.0%、より好ましくは0.1~2.0%が良い。あまり多く配合した場合は調理した粉末が湯戻りした液の粘度が上昇し十分な効果が得られず、少ない場合は静置状態での均質な湯戻り効果を得がたい。

また、即席食品の粉末は、即席食品に用いられる各種公知の粉末乳化剤、酸化珪素等の無機物、安定剤等が含まれることができ、粉末の各種エキス、香辛料、フレーバー、油脂、呈味材、調味材、着色料を含むことができる。

また即席食品の本体は、典型例が乾燥麺や即席スープであるが、その他各種の農産物、畜産物、水産物である乾燥品であることができ、粉末状或いは粒状のそれらであってもよい。さらにこれら即席食品は、特に湯戻しと食器を兼ね

た容器入りにすることができ、粉末部分が袋入りの形で添えられたものであっても構わない。

実施例

- 5 以下、実施例により本発明の実施態様を説明するが、これは例示であって制限を意図するものではない。なお、特に断らない限り例中、部及び%は何れも重量基準を意味する。

(実施例 1) 水溶性多糖類の製造

- 10 脱脂大豆を用いた分離大豆蛋白質の製造過程で副製されるおから（固形分 20%）に 3 倍重量の蒸留水を加え、塩酸にて pH を 4.5 に調製した後、120℃で 90 分加熱し、水溶性多糖類を抽出した。抽出後遠心分離にて（1000 G × 20 分）水溶性多糖類を含む上澄を分離
15 した。分離した上澄液は粒状活性炭カラム処理をし、精製した後噴霧乾燥を行った。このようにして得られた水溶性多糖類の分析は、粘度平均分子量が約 15 万、ウロン酸含量が、18%
20 であった。

- （実施例 2）市販のソース別添の容器入り即席麺を購入し、それらソースに代えて、次表の 2 種の粉末カレー調味料を混合調整し、即席麺 100 g に 13 g の粉末調味料を即席カップ麺の
25 上部に乗せた即席食品とした（表中大豆水溶性

多糖類は実施例 1 のものを用いた)。この食品に、熱湯を 300 g 注ぎ 3 分間静置後の調味液の状態を比較したところ、塊状物の生成及びとろみの均一性に明白な差異が認められた。

5 (表 - 1)

配合 (重量部)	実施例 2	比較例 1
馬鈴薯澱粉	20.0	20.0
食塩	17.0	17.0
カレー粉	5.0	5.0
ビーフエキスパウダー	12.0	12.0
粉末野菜	4.0	4.0
色素	0.4	0.4
大豆水溶性大豆多糖類	0.2	—
湯戻し後の状態		
粉末の塊	ほとんどなし	目立つ
粘度	均一なとろみ	不均一なとろみ

(実施例 3) 250 ml 容の容器に、凍結乾燥品であるコーン粒 3 g と表 2 の配合の粉末コーンポタージュスープ 20 g を入れた即席食品を得た。この食品に、熱湯を 150 g 注ぎスプーンにて 5

10 回攪拌した後 2 分間静置した後の状態を比較した。本例製品の塊状物の生成及びとろみの均一性は、明らかに比較製品のそれらより優れていた。

(表 - 2)

配合 (重量部)	実施例 2	比較例 1
コーンパウダー	10.0	10.0
馬鈴薯澱粉	21.0	21.0
脱脂粉乳	5.0	5.0
乳糖	25.0	25.0
食塩	4.0	4.0
デキストリン	9.0	9.0
グルタミン酸ソーダ	2.5	2.5
粉末食用油脂	2.0	2.0
香辛料	少量	少量
着色料	少量	少量
食用植物油脂	10.0	10.0
水溶性大豆多糖類		0.2
調理後の状態		
粉末の塊	ほとんどなし	目立つ
粘度	均一なとろみ	不均一なとろみ

産業上の利用可能性

- 以上の結果より、増粘剤を含む粉末は水溶性
- 5 多糖類を加配した添加することにより、攪拌の乏しい静置調理でも良好に復元する即席食品となることがわかった。

請求の範囲

1. 増粘剤と豆類由来の水溶性多糖類の両方を混合して含む粉末が存在する即席食品。
- 5 2. 増粘剤が澱粉である請求項1記載の即席食品。
3. 豆類が大豆である請求項1記載の即席食品。
4. 即席食品が、湯戻・食器兼用の容器付である
10 請求項1記載の即席食品。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/10619

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ A23L1/052, 1/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ A23L1/052, 1/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JSTPlus (JoisEasy)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2001-275584 A (Ina Shokuhin Kogyo Kabushiki Kaisha), 09 October, 2001 (09.10.01), Full text (Family: none)	1-3 4
Y	JP 2001-240149 A (Sanyo Foods Co., Ltd.), 04 September, 2001 (04.09.01), Full text (Family: none)	4
Y	JP 9-140344 A (Kao Corp.), 03 June, 1997 (03.06.97), Full text (Family: none)	4

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
---	--

Date of the actual completion of the international search
25 November, 2003 (25.11.03)

Date of mailing of the international search report
09 December, 2003 (09.12.03)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP03/10619

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-17114 A (Fanc1 Corp.), 23 January, 2001 (23.01.01), Full text (Family: none)	1-4
A	JP 11-178518 A (San-Ei Gen F.F.I., Inc.), 06 July, 1999 (06.07.99), Full text (Family: none)	1-4
A	WO 98/08399 A (SAKANASHI TOMOAKI et al.), 05 March, 1998 (05.03.98), Full text & AU 3868297 A & JP 10-215795 A & EP 930017 A1 & CN 1233154 A & US 2002-039615 A1	1-4
A	JP 9-289880 A (Fuji Oil Co., Ltd.), 11 November, 1997 (11.11.97), Full text (Family: none)	1-4
A	JP 11-290000 A (Dai-Ichi Kogyo Seiyaku Co., Ltd.), 26 October, 1999 (26.10.99), Full text (Family: none)	1-4
A	JP 2000-342209 A (Kanebo, Ltd., Kanebo Foods, Ltd.), 12 December, 2000 (12.12.00), Full text (Family: none)	1-4
A	JP 2000-166493 A (Kanebo, Ltd., Kanebo Foods, Ltd.), 20 June, 2000 (20.06.00), Full text (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. ⁷ A23L1/052, 1/20

B. 調査を行った分野
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl. ⁷ A23L1/052, 1/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)
JSTPlus (JoisEasy)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 2001-275584 A (伊那食品工業株式会社) 200 1. 10. 09, 全文 (ファミリーなし)	1-3 4
Y	JP 2001-240149 A (サンヨー食品株式会社) 200 1. 09. 04, 全文 (ファミリーなし)	4
Y	JP 9-140344 A (花王株式会社) 1997. 06. 0 3, 全文 (ファミリーなし)	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日
25. 11. 03

国際調査報告の発送日

03.12.03

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
村上 騎見高



4C 8827

電話番号 03-3581-1101 内線 3402

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2001-17114 A (株式会社ファンケル) 2001. 01. 23, 全文 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 11-178518 A (三栄源エフ・エフ・アイ株式会社) 1999. 07. 06, 全文 (ファミリーなし)	1-4
A	WO 98/08399 A (SAKANASHI TOMOAKI et al.) 199 8. 03. 05, 全文 & AU 3868297 A & JP 10-215795 A & EP 930017 A1 & CN 1233154 A & US 2002-039615 A1	1-4
A	JP 9-289880 A (不二製油株式会社) 1997. 11. 11, 全文 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 11-290000 A (第一工業製薬株式会社) 1999. 10. 26, 全文 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2000-342209 A (鐘紡株式会社、カネボウフーズ 株式会社) 2000. 12. 12, 全文 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2000-166493 A (鐘紡株式会社、カネボウフーズ 株式会社) 2000. 06. 20, 全文 (ファミリーなし)	1-4